

Выводы.

Таким образом, несмотря на большой накопленный материал для работы с англоговорящими студентами, с целью решения ряда проблем с языком-посредником, преподавателям кафедры рекомендуется подготовить учебник по инфекционным болезням для иностранных граждан. Вместе с тем, рекомендовано ежегодное посещение преподавателями, проводящими занятия на английском языке, курсов на факультете повышения квалификации и переподготовки, на которых рассматриваются не только организационные и методические подходы к обучению иностранных студентов в университете, но также происходит повышение уровня знаний профессионального медицинского английского языка. В заключении хотелось бы отметить, что подготовка специалистов на иностранном языке указывает на прогресс и востребованность университета. При этом совершенствование системы получения образования иностранными гражданами, обучающимися на английском языке, приведет к еще большему росту престижа университета, увеличению спроса на предоставляемые образовательные услуги и укрепит его конкурентоспособность.

Литература:

1. Гербик, Л. Ф. Русский язык как иностранный: актуальные проблемы методики и организации учебного процесса / Л. Ф. Гербик // Вузевеснік БДУ. – 2011. – Сер. 4, № 2. – С. 124–127.
2. Масловская, А.А. Анализ опыта преподавания биохимии иностранным студентам с английским языком обучения / А.А. Масловская // Журн. ГрГМУ. – 2007. – № 1. – С. 226–228.

УДК 615:543]:37.026

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ СТУДЕНТАМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Жебеняев А.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Основными факторами, определяющими результативность преподавания аналитической химии, являются: квалификация преподавателя, современные учебные пособия и материально-техническая база кафедры. Аналитическая химия относится к химическим дисциплинам и наличие химического или фармацевтического образования, а также аспирантура по специальности «аналитическая химия» или «фармацевтическая химия» является наиболее оптимальным для подготовки преподавателя по аналитической химии.

Однако, в силу ряда причин в нехимических и фармацевтических вузах на химических кафедрах работают и преподаватели, имеющие университетское химико-биологическое образование. Такому преподавателю требуется дополнительная более глубокая самостоятельная подготовка, как по теоретическим вопросам аналитической химии, так и по практическим навыкам выполнения лабораторных работ. Активное участие таких преподавателей в научно-исследовательской работе кафедры позволяет в будущем выйти не только на уровень знаний преподавателей с химическим (фармацевтическим) образованием, но и выполнить диссертационные исследования на соискание ученой степени кандидата химических или фармацевтических наук. Здесь все зависит от желания и работоспособности такого преподавателя.

Для студентов фармацевтических факультетов в Республике Беларусь созданы по аналитической химии современные учебные пособия [1–5]. В пособии «Аналитическая

химия. Химические методы анализа» отражены последние достижения аналитической химии и учтены особенности преподавания аналитической химии в фармацевтических вузах. Рассмотрены основные понятия аналитической химии, применение методов хеометрики, способы отбора и разложения проб, химические методы обнаружения неорганических и органических веществ, основные методы количественного химического анализа (гравиметрия, титриметрия).

«Аналитическая химия. Практикум» содержит вопросы для самоподготовки, задачи, тестовые задания и лабораторные работы. Приводятся примеры решения типовых задач. Содержание задач максимально приближено к будущей практической деятельности выпускников фармацевтических вузов. Для выполнения лабораторных работ приводятся методики выполнения лабораторных работ с кратким описанием сущности происходящих процессов. Практикум содержит лабораторные работы, реально выполнимые в течение лабораторного занятия. На лабораторных занятиях значительное время в соответствии с действующей программой по аналитической химии уделяется инструментальным методам анализа (Спектрометрические методы – 3 занятия; Хроматографические методы – 3 занятия и Электрохимические методы – 2 занятия).

Подготовлено и находится на рассмотрении (получены положительные отзывы) в Министерстве образования Республики Беларусь учебное пособие «Аналитическая химия. Инструментальные методы анализа». В данном пособии рассмотрены классификация, теоретические основы и практическое применение основных современных спектрометрических, хроматографических и электрохимических методов анализа. В него также включены главы, посвященные методам разделения и концентрирования, масс-спектрометрии, кинетическим, радиохимическим и белоксвязывающим методам. Широкое применение инструментальных методов связано с их высокой чувствительностью и селективностью по сравнению с химическими методами.

Подготовлено, рекомендовано УМО и находится в печати учебное пособие для самостоятельной работы студентов при подготовке к лабораторным занятиям «Аналитическая химия в вопросах, задачах и тестовых заданиях». При более глубоком изучении аналитической химии студенты могут воспользоваться учебниками и учебными пособиями, изданными в Российской Федерации и включенные в список литературы.

Если для изучения теоретических основ аналитической химии достаточно современных учебных пособий, соответствующих программным требованиям, то для приобретения практических навыков по аналитической химии необходимо наличие соответствующего аналитического оборудования и приборов. В соответствии с действующей программой по аналитической химии студент должен уметь: использовать технику выполнения аналитических операций в качественном и количественном анализе; работать с основными приборами, используемыми в анализе (микроскопы, флуориметры, спектрофотометры, хроматографы, ионометры); проводить количественное определение веществ титриметрическими и инструментальными методами, а также владеть навыками отмеривания точных объемов жидкостей и отвешивания твердых веществ; навыками приготовления и стандартизации растворов аналитических реагентов; техникой анализа веществ с помощью химических и инструментальных методов. Для приобретения практических навыков отмеривания жидкостей и отвешивания твердых веществ, приготовления и стандартизации растворов не требуется сложное оборудование. Достаточно наличия мерной посуды и аналитических весов. Для выполнения аналитических операций в качественном и количественном (гравиметрия, титриметрия) анализе требуются пробирки, пипетки, воронки, бюретки и др.

Сложнее обстоит дело с приобретением практических навыков работы на современных аналитических приборах. Понятно, что приобрести практические навыки работы на всех аналитических приборах невозможно. В фармацевтическом и химико-

токсикологическом анализе широкое применение находит спектрофотометрия в видимой, УФ- и ИК-областях. С применением спектрометрических методов на лабораторных занятиях студенты проводят фотометрическое определение железа (III) и цианокобаламина, этония и новокаина; флуориметрическое определение рибофлавина. Для этих целей на кафедре имеются фотометры, спектрофотометр, флуориметр.

Наряду с изучением теоретических основ хроматографических методов на лабораторных занятиях студенты проводят газохроматографическое определение нитробензола и бензальдегида. Из большого многообразия методов жидкостной хроматографии студенты на лабораторных занятиях приобретают практические навыки по тонкослойной хроматографии («Хромато-фотометрическое определение аминазина») и ионообменной хроматографии («Ионообменное определение ионов натрия»).

Изучение электрохимических методов сопровождается лабораторной работой «Потенциометрическое определение фосфата и гидрофосфата натрия» с применением иономера. Обнаружение конечной точки титрования проводят с помощью интегральной и дифференциальных кривых титрования. Получаемых практических навыков по основным инструментальным методам вполне достаточно студентам фармацевтического факультета для последующего применения их на специальных фармацевтических кафедрах при изучении фармацевтической химии, токсикологической химии, фармакогнозии и др.

В целях совершенствования учебного процесса по аналитической химии необходимо приобретение более совершенных хроматографов, спектрофотометра, флуориметра. Однако быстрое решение этих вопросов сдерживает высокая стоимость современных аналитических приборов. Выпускники фармацевтического факультета, направленные при распределении на работу в контрольно-аналитические и судебно-химические лаборатории, совершенствуют и приобретают новые практические навыки работы на имеющихся в этих лабораториях приборах.

Литература:

1. Жебентяев, А.И. Аналитическая химия. Химические методы анализа / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. – Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2011. – 542 с.
2. Жебентяев, А.И. Аналитическая химия : практикум / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. – Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2013. – 429 с.
3. Жебентяев, А.И. Аналитическая химия. Хроматографические методы анализа / А.И. Жебентяев. – Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2013. – 206 с.
4. Жебентяев, А.И. Электрохимические методы анализа / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. – Витебск : ВГМУ, 2016. – 106 с.
5. Жебентяев, А.И. Тесты по аналитической химии / А.И. Жебентяев, С.Г. Дуксина, Н.Д. Яранцева. – Витебск : ВГМУ, 2008. – 176 с.

УДК 378.4:004:[543:615.9]

РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ И ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ НА ОСНОВЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Жебентяев А.И., Синьков Г.Г., Якушева Э.Е., Каткова Е.Н.
УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Мотивация студентов при изучении любой учебной дисциплины, систематичность и последовательность изложения и усвоения материала во время всего периода обучения – одни из важнейших факторов, повышающих качество высшего